

(51)

Int. Cl. 2:

B 25 B 13,04

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



DT 25 22 696 A 1

Offenlegungsschrift 25 22 696

(11) Aktenzeichen: P 25 22 696.4
(21) Anmeldetag: 22. 5. 75
(22) Offenlegungstag: 9. 12. 76
(43)

(30) Unionspriorität:
 (32) (33) (31) —

(54) Bezeichnung: Spannringschlüssel mit austauschbaren Einsätzen

(71) Anmelder: Walter, Robert, 7081 Abtsgmünd

(72) Erfinder: gleich Anmelder

Spannringsschlüssel mit austauschbaren Einsätzen.

Die Erfindung betrifft einen Ringschlüssel, bei dem sich der Schlüsseleinsatz (2) beim Anziehen oder Lösen auf die Gewindeteilflächen (Schraubenkopf oder Mutter) spannt und somit einen besseren Kontakt zwischen den Schlüsseleinsatzflächen (4 oder 14) und den Gewindeteilflächen herstellt. Außerdem ist der Schlüsseleinsatz (2) austauschbar, wodurch für mehrere Schlüsselweiten nur ein Schlüsselhalter (1) erforderlich ist.

Zum Lösen von z.B. durch Korrosion oder andere Einwirkungen beschädigter Gewindeteile sind oft sehr große Lösemomente erforderlich, die nur dann vom Schlüssel auf die Gewindeteilflächen gut übertragen werden können, wenn eine volle Flächenauflage zwischen den Schlüsseloberflächen und den Gewindeteilflächen gewährleistet ist.

Bei herkömmlichen Schlüsseln ist durch die Toleranz zwischen der Schlüsselweite des Gewindeteiles und der Schlüsselweite des Werkzeuges meist nur ein teilweiser Flächenkontakt vorhanden, was häufig zur Deformierung der Flächen führt. Auch sind Veränderungen der Gewindeteilflächen durch unsachgemäße Behandlung häufig Ursache für nicht zu lösende Gewindeverbindungen mit herkömmlichen Schlüsseln.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Ring-Schlüssel zu schaffen, der mit ansteigendem Anzugs- oder Lösemoment die Flächenpressung zwischen den Schlüsseleinsetzflächen (4 oder 14) und den Gewindeteilflächen erhöht, um unter jedem Moment einen vollen Flächenkontakt zu gewährleisten.

2522696

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß in einem Schlüsselhalter (1) zwei Rollen (6) eingesetzt werden, die über die gesamte Breite des Schlüsselhalters (1) reichen. In die Innenfläche des Schlüsselhalters (1) wird ein Schlüsseleinsatz (2) eingesetzt, der eine Öffnung (13) und zwei Anlaufflächen (5) hat. Durch Verdrehen des Schlüsselhalters (1) nach links oder rechts über den Hebel (7) werden die Anlaufflächen (5) von den Rollen (6) nach innen gedrückt, wodurch die Schlüsseleinsatzflächen (4 oder 14) sich auf die Flächen des Gewindeteiles pressen.

Für verschiedene Schlüsselweiten können mehrere Schlüsselleinsätze (2) mit dem gleichen Außendurchmesser für nur einen Schlüsselhalter verwendet werden. Damit das Maß "B" möglichst klein bleibt, um ungünstig liegende Verschraubungen zu erfassen, werden Schlüsseleinsätze (2) mit kleineren Schlüsselweiten (14) exzentrisch gearbeitet.

Um die Schlüsseleinsätze (2) auswechseln zu können und während des Arbeitsvorganges im Schlüsselhalter (1) festzuhalten, sowie die Kraft von den Anlaufflächen (5) über den Schlüsseleinsatz (2) auf den Schlüsselhalter (1) zu übertragen, ist im Schlüsselhalter (1) nach Fig.2 eine umlaufende Nut, in der mehrere Kugeln (8) eingelagert sind, angebracht. Ein Halteband (9) hält die Kugeln (8) in der Umlaufnut.

Es ist außerdem möglich, die Schlüsseleinsätze (2) nach Fig.3 durch eine Spiralfeder (12), die in der umlaufenden Ringnut des Schlüsselhalters (1) eingelegt ist, festzuhalten und die während des Arbeitsvorganges auftretende Kraft des Schlüsseleinsatzes (2) gegen den Schlüsselhalter (1) zu übertragen.

Ein leichtes Wechseln der Schlüsseleinsätze (2) ist durch die Öffnung (13) möglich, die den Schlüsseleinsatz (2) im Außendurchmesser flexibel macht.

2522696

Patentansprüche

=====

1. Spannringschlüssel mit austauschbaren Einsätzen, bestehend aus einem Schlüsselhalter (1) der mit einem Hebel (7) verbunden ist, jedoch dadurch gekennzeichnet, daß zwei Rollen (6), Kugeln oder ballig geformte Teile in die Innenfläche des Schlüsselhalters (1) eingelegt oder aufgesetzt sind.
2. Spannringschlüssel wie unter 1., jedoch dadurch gekennzeichnet, daß ein Schlüsseleinsatz (2) mit verschiedenen geformten Innenflächen (4), die passend zu den zu lösenden Gewindeteilflächen ausgebildet sind, in den Schlüsselhalter (1) eingelegt ist.
3. Spannringschlüssel wie unter 1. und 2., jedoch dadurch gekennzeichnet, daß die verschieden geformten Innenflächen (4) für Schlüsseleinsätze (2) mit kleineren Schlüsselweiten (14) exzentrisch in den Schlüsseleinsatz (2) eingearbeitet sind.
4. Spannringschlüssel wie unter 1. bis 3., jedoch dadurch gekennzeichnet, daß der Schlüsseleinsatz (2) eine Aussparung (Öffnung) (13) hat.
5. Spannringschlüssel wie unter 2. bis 4., jedoch dadurch gekennzeichnet, daß im Schlüsseleinsatz (2) zwei Anlaufflächen (5) am Außendurchmesser (3) von der Aussparung (13) ausgehend angebracht sind.
6. Spannringschlüssel wie unter 1., jedoch dadurch gekennzeichnet, daß der Schlüsselhalter (1) an der Innenfläche eine umlaufende Ringnut (Fig. 2 und 3) hat, in der mehrere Kugeln (8) eingelagert sind, die durch ein Halteband (9) in ihrer Position gehalten werden.

2522696

7. Spannringsschlüssel wie unter 1. und 6., jedoch dadurch gekennzeichnet, daß eine Spiralfeder (12) in die umlaufende Ringnut des Schlüsselhalters (1) eingelegt ist. (Fig.3).
8. Spannringsschlüssel wie unter 1., 6. und 7., jedoch dadurch gekennzeichnet, daß die Spiralfeder (12) sich an den Rollen (6) abstützt und diese in ihrer Position hält.
9. Spannringsschlüssel wie unter 1. und 2., jedoch dadurch gekennzeichnet, daß der Schlüsseleinsatz (2) nach Fig.2 und 3 am Umfang verschiedentiefe Eindrehungen (10 und 11) hat, durch die das Einsetzen und Festhalten des Schlüsseleinsatzes (2) in den Schlüsselhalter (1) ermöglicht wird.

•5.
Leerseite

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Spannringsschlüssel mit
austauschbaren Einsätzen

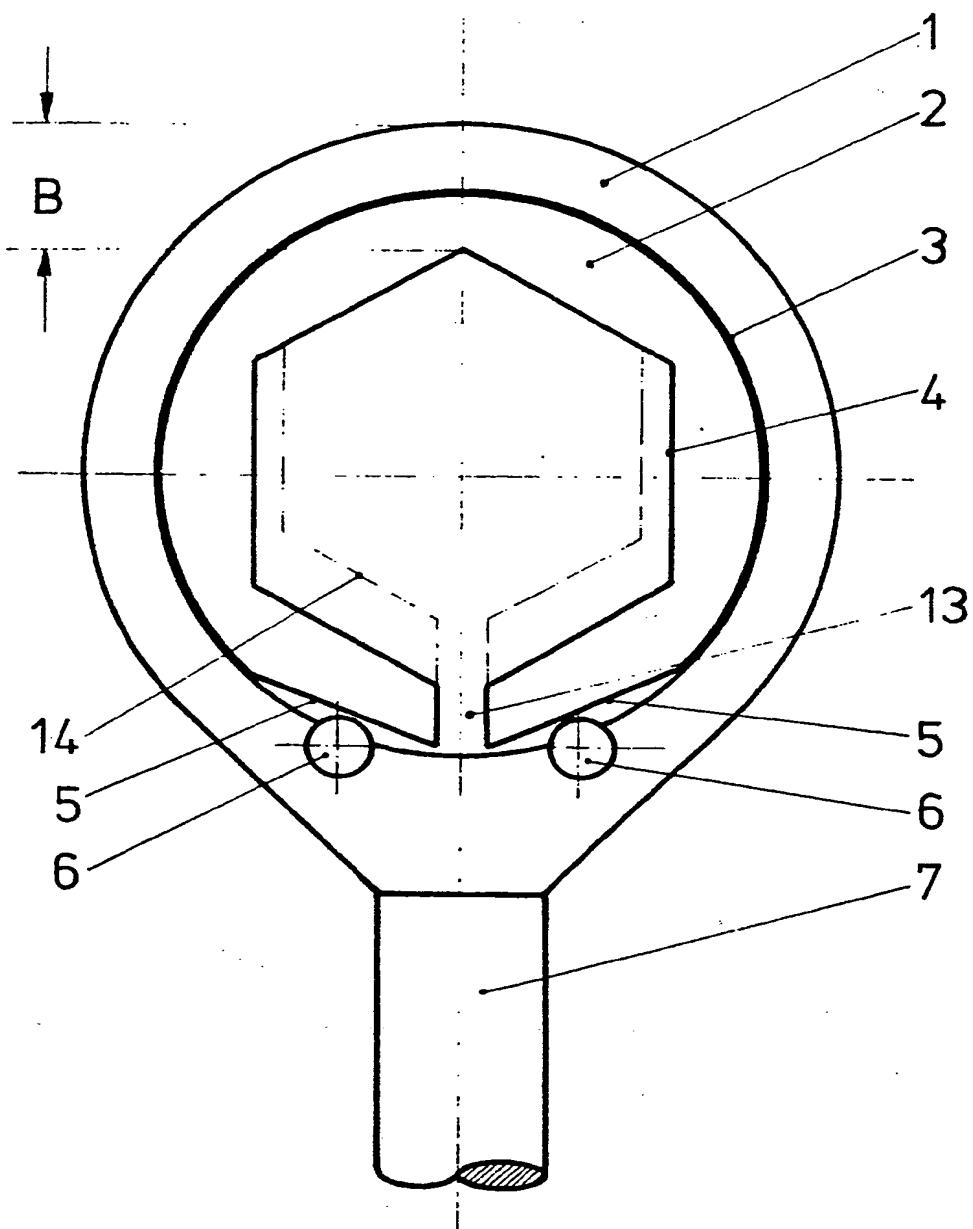


Fig. 1

BEST AVAILABLE C.

Robert Walter, 7081 Abtsgmünd

609850/0047

-6.

2522696

Spannringsschlüssel mit
austauschbaren Einsätzen

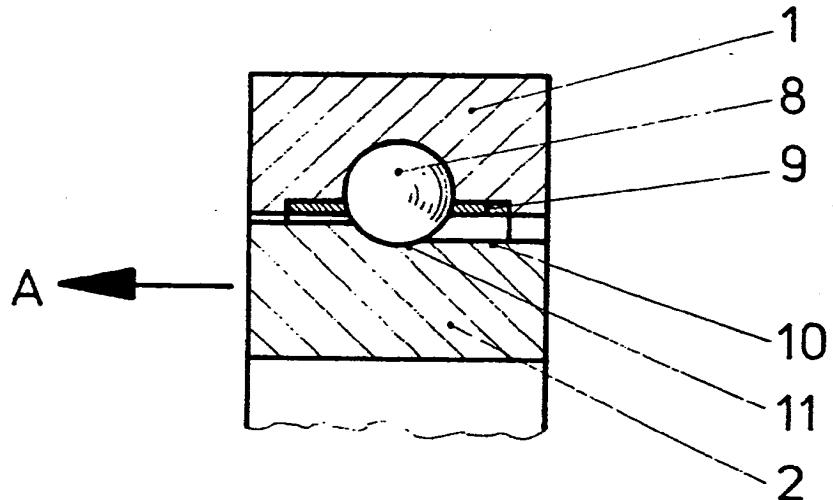


Fig. 2

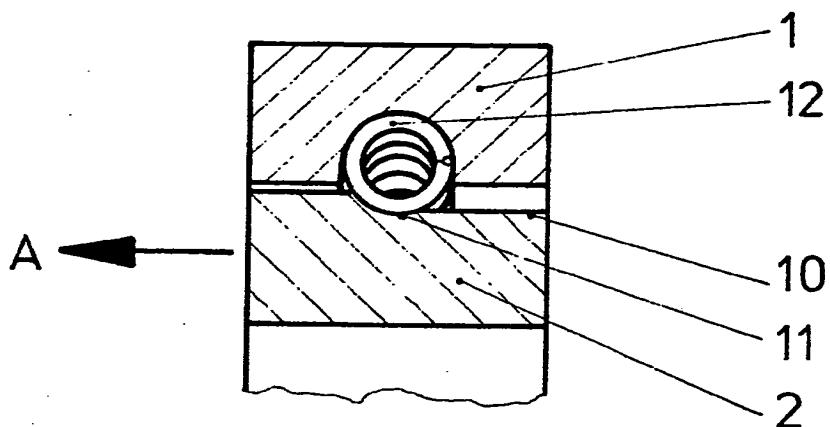


Fig. 3

Robert Walther, 7081 Abtsgmünd

BEST AVAILABLE COPY

609850 / 0047

ORIGINAL INSPECTED